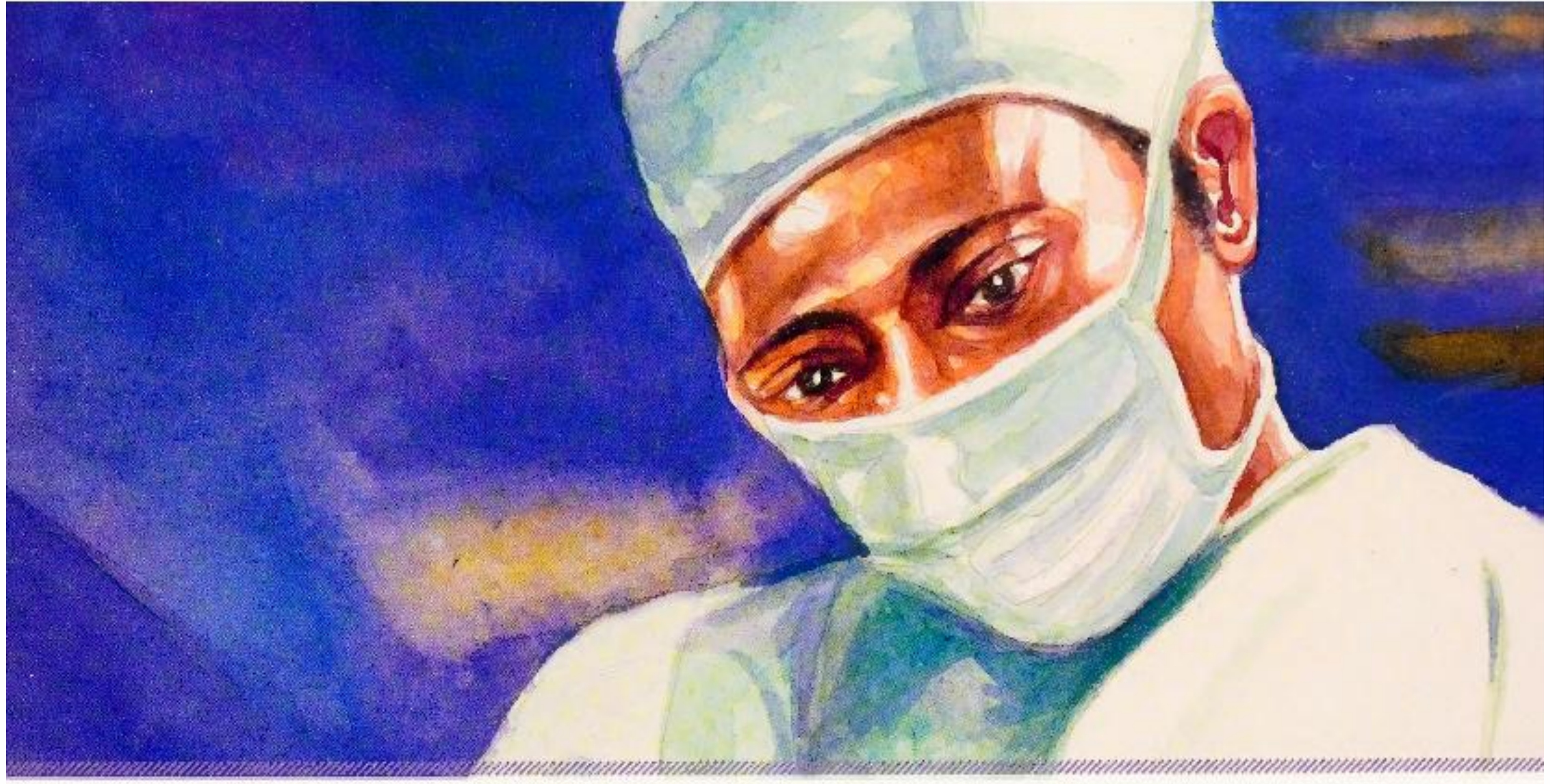


खूप छोटे टाके

डॉक्टर विविएन थॉमसची प्रेरक जीवन

गवेनडोलीन हुक्स

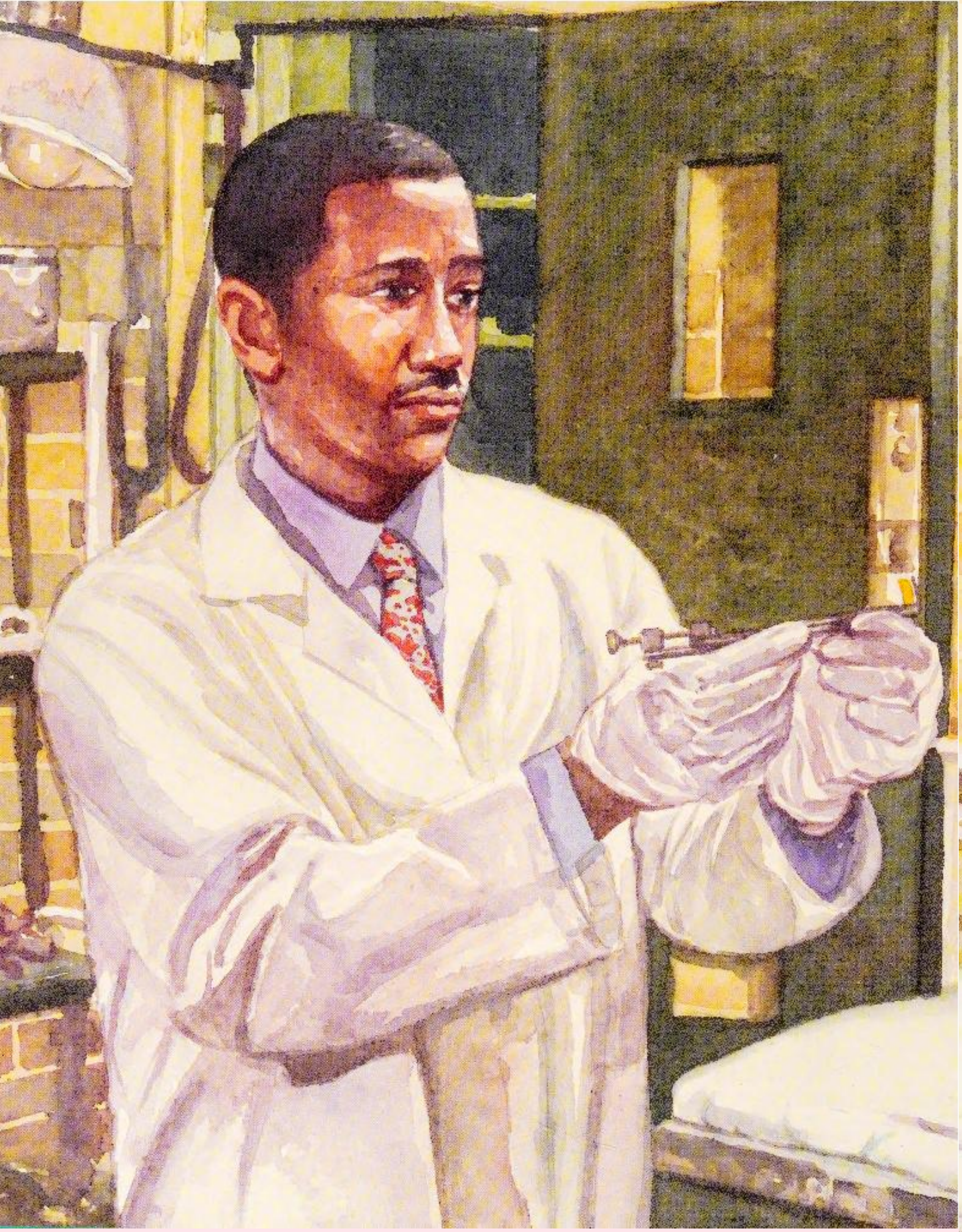
मराठी: अश्विनी बर्वे

खूप छोटे टाके

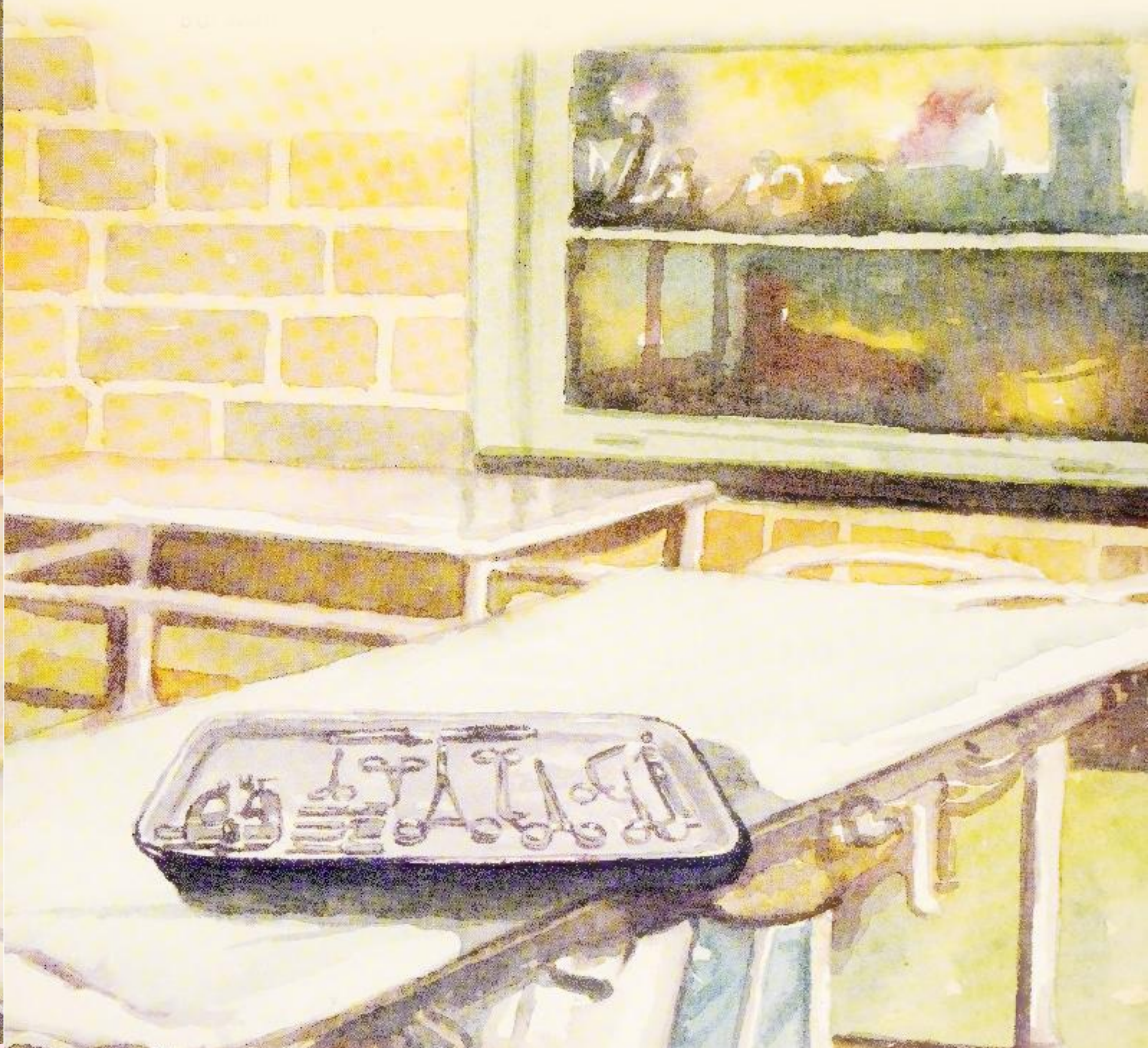
डॉक्टर विविएन थॉमसची प्रेरक जीवन

गवेनडोलीन हुक्स

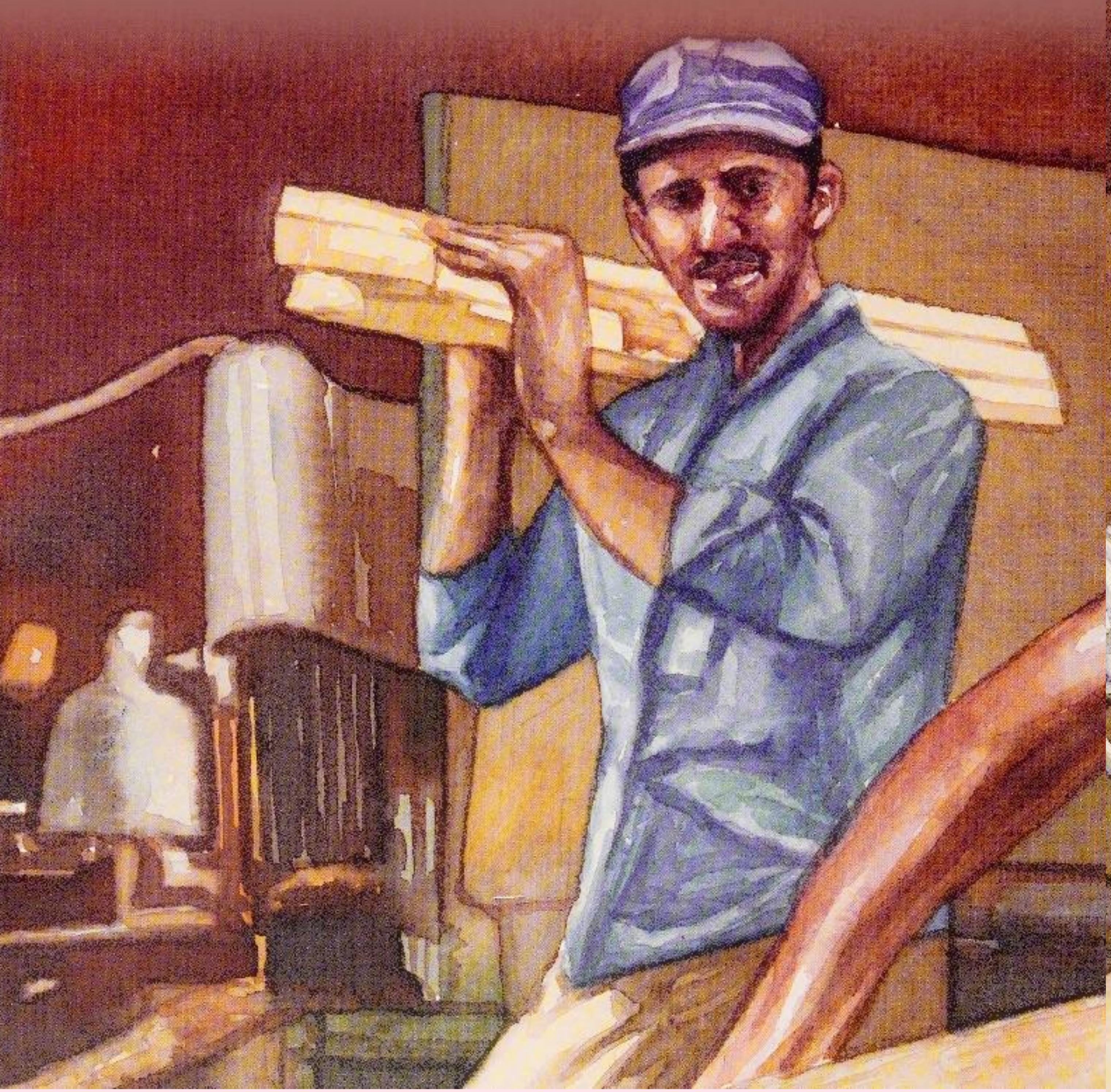
मराठी: अश्विनी बर्वे



सुयांनी विवियन थॉमसला घाबरवले नाही. खरं तर, तिने ऑपरेशन थिएटरमध्ये तिच्या समोर टेबलावर ठेवलेल्या सुया डिझाइन केल्या होत्या. सर्व उपकरणे लहान आणि नाजूक होती, खेळण्यांसारखी. पण ही खेळणी नव्हती. लवकरच ती एका लहान मुलीचा जीव वाचवण्यासाठी वापरली जाणार होती.विवियनने पुन्हा एकदा काळजीपूर्वक उपकरणे तपासली. ती निर्जंतुकीकरण केलेली, तीक्ष्ण होती आणि तिने शोधलेल्या ऑपरेशनसाठी वापरली जाणार होती. जर ऑपरेशन यशस्वी झाले तर ती लहान मुलगी जगू शकेल, खेळू शकेल आणि इतर मुलांप्रमाणे मजबूत होऊ शकेल.पण ऑपरेशन यशस्वी होईल का?



व्हिव्हियन थियोडोर थॉमस टेनेसीमधील नॅशव्हिल येथे वाढला. त्याचे वडील एक कुशल सुतार होते. त्यांनी व्हिव्हियनला कापलेल्या तुकड्यांचे मोजमाप, कापणे आणि व्यवस्थित जोडणे शिकवले. वयाच्या तेराव्या वर्षी, त्याने त्याच्या वडिलांसोबत काम करायला सुरुवात केली आणि स्वतःचे कपडे आणि बूट खरेदी करण्यासाठी पुरेसे पैसे कमावले. कॉलेजचे शुल्क भरण्यासाठी त्याने बँकेत शिल्लक असलेले सर्व पैसे साठवले.



लहानपणापासूनच, विवियनचे वैद्यकीय शिक्षण घेण्याचे स्वप्न होते. नॅशव्हिलमध्ये तीन वैद्यकीय महाविद्यालये होती, ज्यात आफ्रिकन अमेरिकन लोकांसाठी एक स्वतंत्र महाविद्यालय होते. त्यामुळे, विवियनला त्याचे स्वप्न पूर्ण करण्यासाठी नॅशव्हिल हे परिपूर्ण ठिकाण वाटले.

ऑक्टोबर १९२९ मध्ये, शेअर बाजार कोसळला आणि त्यामुळे महामंदी आली. यामुळे अमेरिकेतील लोकांवर मोठे संकट ओढवले. बँकांनी त्यांच्या ग्राहकांच्या बचती गमावल्या आणि त्या बंद पडल्या. विवियन हा त्याच्या बचती गमावणाऱ्या दुर्दैवी लोकांपैकी एक होता. त्याला कॉलेजमध्ये जाण्यासाठी त्याचे पैसे पुन्हा साठवावे लागले.

विवियन आणि त्याच्या वडिलांसारख्या सुतारांसाठी नोकरीच्या फारशा संधी नव्हत्या. नवीन घरे बांधण्यासाठी किंवा जुनी घरे दुरुस्त करण्यासाठी लोकांकडे पैसे नव्हते. सुदैवाने, विवियनचा एक मित्र व्हँडरबिल्ट विद्यापीठात काम करत होता. त्याला माहित होते की वैद्यकीय शाळेत एक जागा रिक्त आहे. व्हँडरबिल्ट हे पूर्णपणे गोरे लोकांचे विद्यापीठ होते. विवियनला माहित होते की तो कधीही वैद्यकीय शाळेत प्रवेश घेऊ शकणार नाही. पण तिथे काम करून तो त्याचे स्वप्न पूर्ण करण्याचा प्रयत्न करू शकतो.

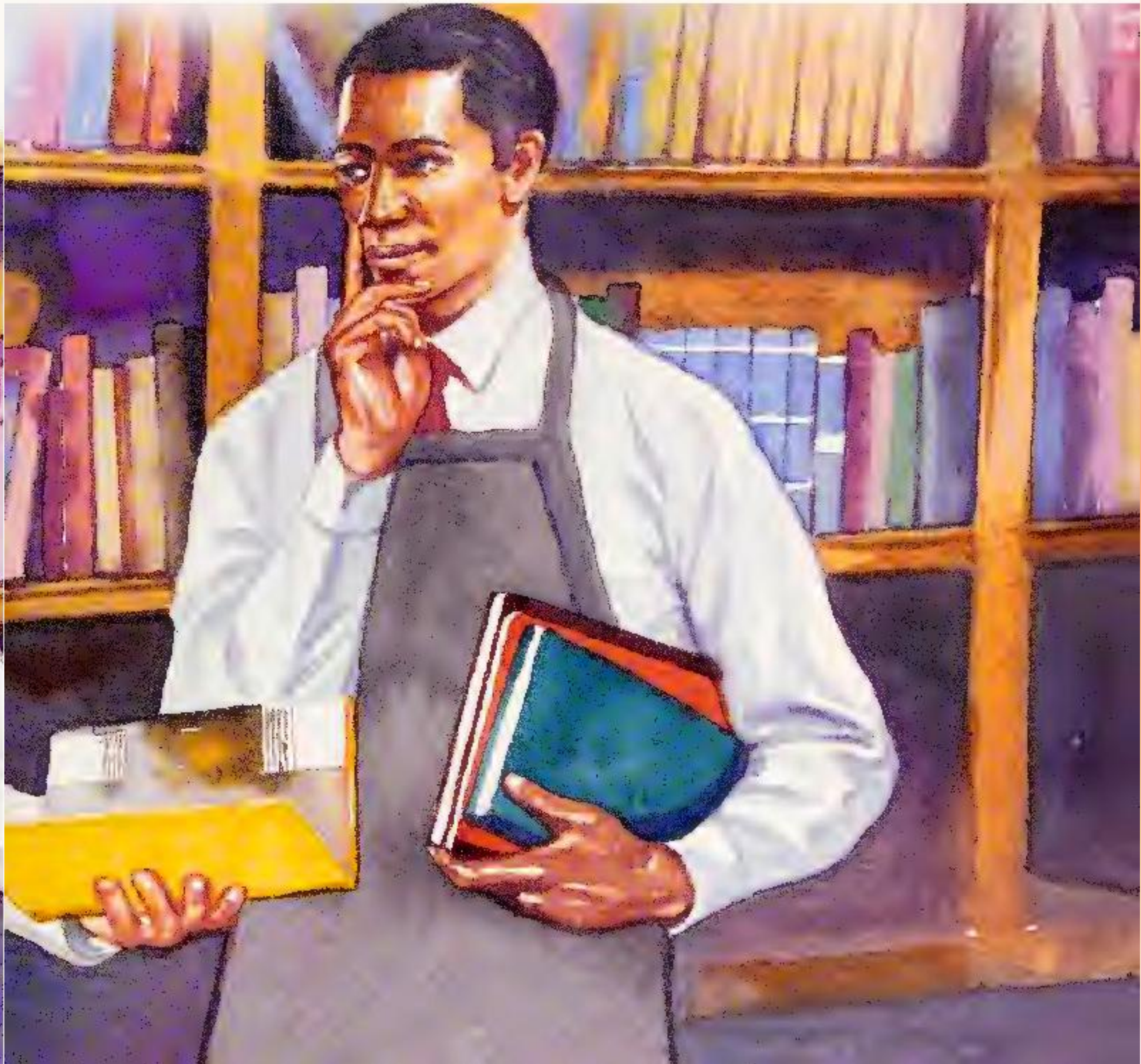
दुसऱ्या दिवशी, विवियन डॉ. अल्फ्रेड ब्लॅक यांना नोकरीच्या मुलाखतीसाठी भेटले. एका छोट्या मुलाखतीनंतर, डॉ. ब्लॅक त्याला प्रयोगशाळेत घेऊन गेले. रसायनांच्या वासाने विवियनचे नाक मुरगळले.

त्याच्या बोटांनी उपकरणांना स्पर्श करण्याची इच्छा व्यक्त केली. अनेक उपकरणांना स्पायरोमीटर आणि रक्त-वायू मॅनोमीटर अशी वेगळी नावे होती. डॉ. ब्लॅक म्हणाले की त्यांना अशा एखाद्या व्यक्तीला कामावर ठेवायचे आहे ज्याला तो शिकवू शकेल आणि जे तो स्वतः करू शकत नाही तेही करावे.डॉ. ब्लॅक यांनी त्यांच्या संशोधन प्रकल्पांवर चर्चा केली आणि व्हिव्हियन यांनी लक्षपूर्वक ऐकले.

एका प्रकल्पाने विवियनचे लक्ष वेधून घेतले. डॉ. ब्लॅक यांनी स्पष्ट केले की जर एखाद्या व्यक्तीला गंभीर दुखापत झाली तर जास्त रक्तस्त्राव झाल्यामुळे त्यांचा रक्तदाब लवकर कमी होईल. हृदय आणि मेंदूसारख्या विविध अवयवांना वाहणारे रक्ताचे प्रमाण लक्षणीयरीत्या कमी होईल, ज्यामुळे मृत्यू होईल.डॉ. ब्लॅक यांनी ऐकत असताना, विवियनने प्रश्न विचारले. डॉक्टरांनी समस्या सोडवण्यासाठी कोणत्या वेगवेगळ्या प्रक्रियांचा प्रयत्न केला आहे हे त्याला जाणून घ्यायचे होते. डॉ. ब्लॅक त्याच्या प्रश्नांनी इतके प्रभावित झाले की त्यांनी लगेच त्याला कामावर ठेवले.

कामाच्या पहिल्या दिवशी, डॉ. ब्लॅक यांनी त्याला एका प्राण्याला प्रयोगासाठी भूल देण्याचे काम सोपवले. प्रयोगांसाठी प्राण्यांचा वापर करण्यास विवियन संकोच करत होती, परंतु डॉ. ब्लॅक यांनी त्याला खात्री पटवून दिली की हा प्रयोग हजारो जीव वाचवू शकतो. व्हिवियनने प्राण्याचे वजन मोजले आणि आवश्यक असलेल्या भूल देण्याची मात्रा मोजली. त्यानंतर, त्याने रक्तदाब मॉनिटर बसवला.

डॉ. ब्लालॉक यांच्या देखरेखीखाली, विवियनने विविध प्रयोग करणे आणि अहवाल लिहिणे शिकले. प्रत्येक पायरीचे तपशीलवार वर्णन केले होते. प्रयोगशाळेतील दुसरे डॉक्टर डॉ. बियर्ड यांनी विवियनला वैद्यकीय पाठ्यपुस्तके वाचायला दिली. त्यांनी विवियनला सांगितले, "कोणतीही गोष्ट योग्यरित्या करता येणे चांगले आहे, परंतु त्याचे कारण जाणून घेणे अधिक चांगले आहे.“ लवकरच, विवियन स्वतः अनेक प्रयोग यशस्वीरित्या करत होता.



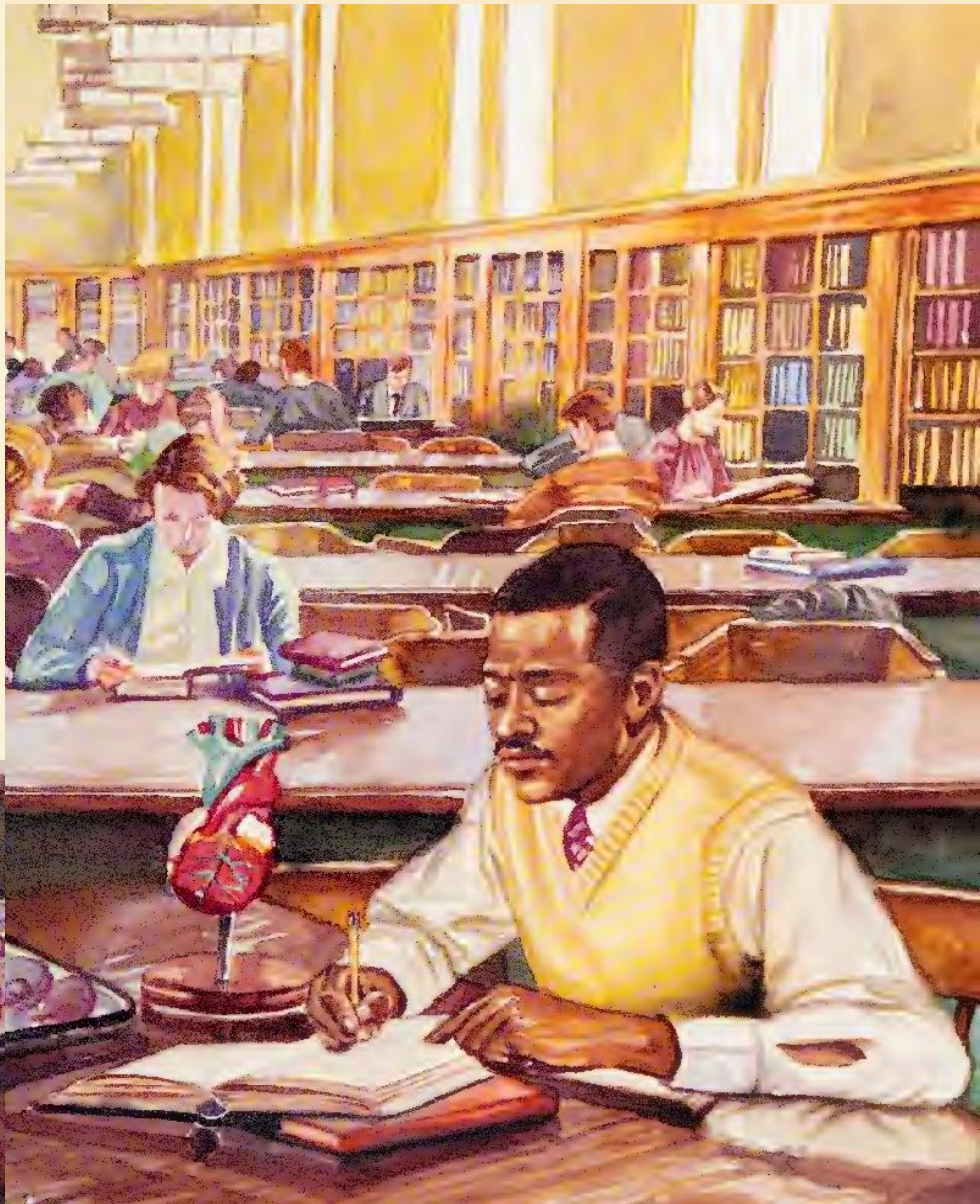
प्रत्येक शस्त्रक्रियेसह, विवियनच्या शस्त्रक्रियेच्या तंत्रात सुधारणा होत गेली. लहानपणी ज्या अचूकतेने तो लाकडाचे तुकडे एकत्र जोडत असे, त्याच अचूकतेने तो त्याच कौशल्याने रक्तवाहिन्या शिवणे शिकला. डॉ. ब्लॉक विवियनच्या लहान टाक्यांनी प्रभावित झाले. कधीकधी विवियन डॉ. ब्लॉकला त्याच्या प्रयोगांमध्ये मदत करत असे, तर कधीकधी डॉ. ब्लॉक विवियनला मदत करत असे.विवियन त्याच्या कामावर खूश होता, पण एके दिवशी त्याला कळले की त्याचे पद प्रत्यक्षात एका रखवालदाराचे आहे. विवियनसारखेच काम करणाऱ्या गोऱ्या लोकांना संशोधन तंत्रज्ञ म्हटले जात असे आणि त्यांना जास्त वेतन दिले जात असे. विवियनला हे अपमानास्पद वाटले. तो रखवालदार नव्हता. त्याने डॉ. ब्लॉकला सांगितले की जर त्याला इतर तंत्रज्ञांइतके पैसे दिले गेले नाहीत तर तो काम सुरू ठेवू शकणार नाही. काही दिवसांनी, विवियनला कळले की त्याचा पगार वाढला आहे आणि आता त्याला गोऱ्या तंत्रज्ञांइतकेच पैसे दिले जात आहेत.

१९४१ मध्ये, डॉ. ब्लॉक यांना बाल्टीमोरमधील जॉन्स हॉपकिन्स हॉस्पिटलमध्ये शस्त्रक्रिया प्रमुख म्हणून नियुक्त करण्यात आले. त्यांनी व्हिव्हियन थॉमस यांनाही रुग्णालयात नियुक्त करावे या अटीवर हे पद स्वीकारले. व्हिव्हियन नॅशव्हिलमधून बाहेर पडण्यास तयार नव्हता, परंतु जर डॉ. ब्लॉक निघून गेले तर त्यांना काढून टाकले जाईल हे त्यांना माहित होते. इतर अनेक डॉक्टर व्हिव्हियनच्या स्वतंत्र संशोधनावर नाराज होते.

विवियनने डॉ. ब्लॅकची सूचना मान्य केली. तो आता जॉन्स हॉपकिन्स येथे संशोधन तंत्रज्ञ म्हणून काम करण्यास उत्सुक होता. पण त्याला बाल्टिमोरमध्ये कुटुंबासाठी एक चांगले घर शोधण्यात अडचण येत होती. चांगली घरे फक्त गोऱ्यांना भाड्याने दिली जात होती. योग्य घर शोधण्यासाठी विवियनला अकरा महिने लागले.

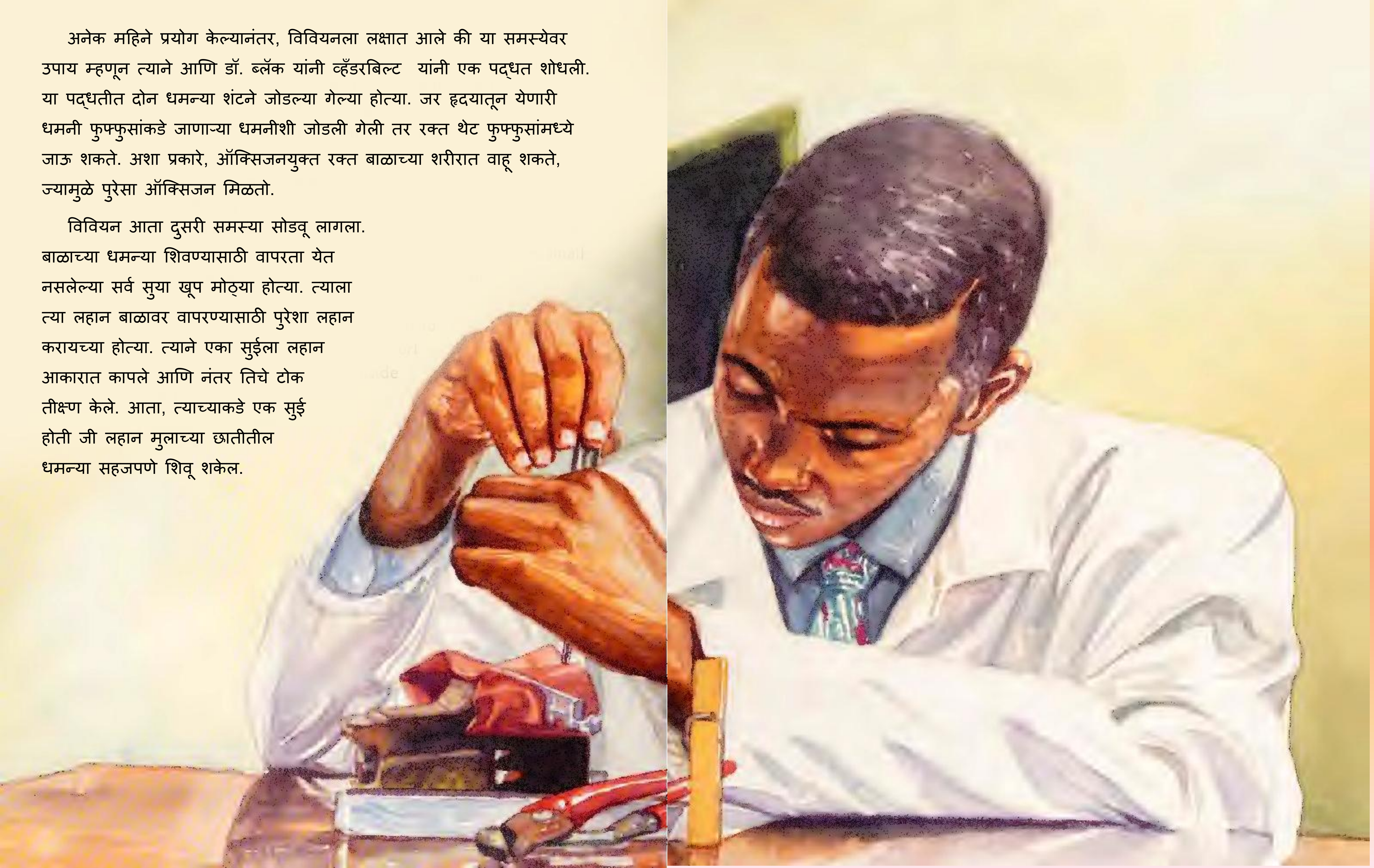
व्हँडरबिल्टपेक्षा जॉन्स हॉपकिन्समध्ये वंशवाद जास्त प्रमाणात होता. रुग्णालयात गोरे आणि काळे लोकांसाठी वेगवेगळे कॅफेटेरिया आणि शौचालये होती. व्हिव्हियन हा रुग्णालयात संशोधक म्हणून काम करणारा एकमेव कृष्णवर्णीय व्यक्ती होता. व्हँडरबिल्टपेक्षा त्याच्याबद्दल जास्त टक लावून पाहणे आणि कुजबुजणे होते.

१९४३ मध्ये, बालरोगतज्ज्ञ डॉ. हेलेन टॉसिग डॉ. ब्लालॉक यांच्या प्रयोगशाळेत आल्या. डॉ. टॉसिग हृदयरोग असलेल्या मुलांवर उपचार करत होत्या. त्यांच्या अनेक रुग्णांमध्ये जन्मजात हृदय दोष होते ज्यामुळे त्यांची त्वचा निळी दिसू लागली. या मुलांच्या शरीरात पुरेसा ऑक्सिजन नव्हता आणि अखेर त्यांचा मृत्यू झाला. डॉ. टॉसिग या लहान रुग्णांना "निळे बाळ" म्हणत.बहुतेक डॉक्टरांनी या लहान बाळांच्या हृदयावर शस्त्रक्रिया करण्यास नकार दिला, कारण त्यांना वाटले की ते जगणार नाहीत. तरीही, डॉ. टॉसिग यांनी डॉ. ब्लालॉक यांना त्यांच्या लहान रुग्णांवर शस्त्रक्रिया करण्याचा मार्ग शोधण्यास सांगितले. डॉ. ब्लालॉक तिच्या रुग्णांमध्ये खूप व्यस्त होत्या, म्हणून त्यांनी विवियनला या विषयावर संशोधन करण्यास सांगितले.विवियन पॅथॉलॉजी संग्रहालयात गेली आणि निळ्या बाळांच्या हृदयांच्या संग्रहाची तपासणी केली. त्यांना माहित होते की निरोगी हृदय फुफ्फुसांमध्ये निळे रक्त पंप करते, जिथे ते ऑक्सिजनयुक्त होते. एकदा ऑक्सिजनयुक्त झाल्यानंतर, रक्त लाल होते. लाल रक्त फुफ्फुसांमधून हृदयात जाते, जे ते शरीराच्या प्रत्येक भागात पंप करते. निळ्या बाळांसोबत असे घडत नव्हते.विवियनच्या लक्षात आले की निळ्या बाळांमध्ये चार हृदय दोष होते ज्यामुळे निळे रक्त फुफ्फुसांपर्यंत पोहोचू शकत नव्हते. परिणामी, रक्त शरीरात ऑक्सिजनशिवाय वाहत होते. फुफ्फुसांमध्ये अधिक निळे रक्त कसे पोहोचवायचे हे आव्हान होते. विवियनने हे कोडे सोडवण्याचा दृढनिश्चय केला.



अनेक महिने प्रयोग केल्यानंतर, विवियनला लक्षात आले की या समस्येवर उपाय म्हणून त्याने आणि डॉ. ब्लॅक यांनी व्हँडरबिल्ट यांनी एक पद्धत शोधली. या पद्धतीत दोन धमन्या शंटने जोडल्या गेल्या होत्या. जर हृदयातून येणारी धमनी फुफ्फुसांकडे जाणाऱ्या धमनीशी जोडली गेली तर रक्त थेट फुफ्फुसांमध्ये जाऊ शकते. अशा प्रकारे, ऑक्सिजनयुक्त रक्त बाळाच्या शरीरात वाहू शकते, ज्यामुळे पुरेसा ऑक्सिजन मिळतो.

विवियन आता दुसरी समस्या सोडवू लागला. बाळाच्या धमन्या शिवण्यासाठी वापरता येत नसलेल्या सर्व सुया खूप मोठ्या होत्या. त्याला त्या लहान बाळावर वापरण्यासाठी पुरेशा लहान करायच्या होत्या. त्याने एका सुईला लहान आकारात कापले आणि नंतर तिचे टोक तीक्ष्ण केले. आता, त्याच्याकडे एक सुई होती जी लहान मुलाच्या छातीतील धमन्या सहजपणे शिवू शकेल.



विवियनने प्राण्यांवर त्याच्या नवीन सुयांचा प्रयोग केला. त्याला दोन धमन्या जोडण्यात यश आले. यामुळे फुफ्फुसांपर्यंत जास्त रक्त पोहोचू शकले, जिथे रक्तात पुरेसा ऑक्सिजन विरघळू शकला आणि हे रक्त नंतर संपूर्ण शरीराला ऑक्सिजन देण्यासाठी हृदयात वाहून नेले जाऊ शकले. या प्रयोगांमध्ये डॉ. ब्लालोकने विवियनला फक्त एकदाच मदत केली.

२९ नोव्हेंबर १९४४ रोजी, डॉ. टॉसिग हे त्यांच्या एका बालरुग्णाबद्दल डॉ. ब्लालॉकशी फोनवर बोलले. ती मुलगी इतकी आजारी होती की जर तिच्यावर ताबडतोब शस्त्रक्रिया केली नाही तर तिचा मृत्यू होऊ शकतो.

विवियनने प्राण्यांवर यशस्वी शस्त्रक्रिया केली होती, परंतु लहान मुलीवर अशीच शस्त्रक्रिया यशस्वी होईल की नाही याची तिला कल्पना नव्हती.

ऑपरेशनच्या दिवशी, विवियन सकाळी लवकर ऑपरेशन रूममध्ये आला आणि सर्व उपकरणे काळजीपूर्वक तपासली. नंतर विवियन त्याच्या प्रयोगशाळेत परतला, परंतु डॉ. ब्लॅकने तिला ऑपरेशन रूममध्ये जाण्यास सांगितले. डॉ. ब्लॅकने त्याला त्याच्या मागे उभे राहून ऑपरेशनमध्ये मदत करण्यास सांगितले.

काही डॉक्टरांनी असमाधान व्यक्त केले, "व्हिवियनला या ऑपरेशनबद्दल काय कळेल?" पण व्हिवियनचे लक्ष मुलावर आणि डॉ. ब्लॅकच्या हातांवर केंद्रित होते. डॉ. ब्लॅकने आयलीनची छाती कापली. व्हिवियनचे हृदय चिंतेने धडधडत होते. मुलाच्या धमन्या खूप पातळ होत्या. या ऑपरेशनसाठी त्याने बनवलेल्या सुया पुरेशा लहान होत्या का?

डॉ. ब्लॅकने ऑपरेशन सुरू केले."मी योग्य लांबीपर्यंत कापल्या का?" त्याने विवियनला विचारले.

"हो," विवियनने उत्तर दिले.डॉ. ब्लॅकने चुकीच्या बाजूला टाके घालण्यास सुरुवात केली.

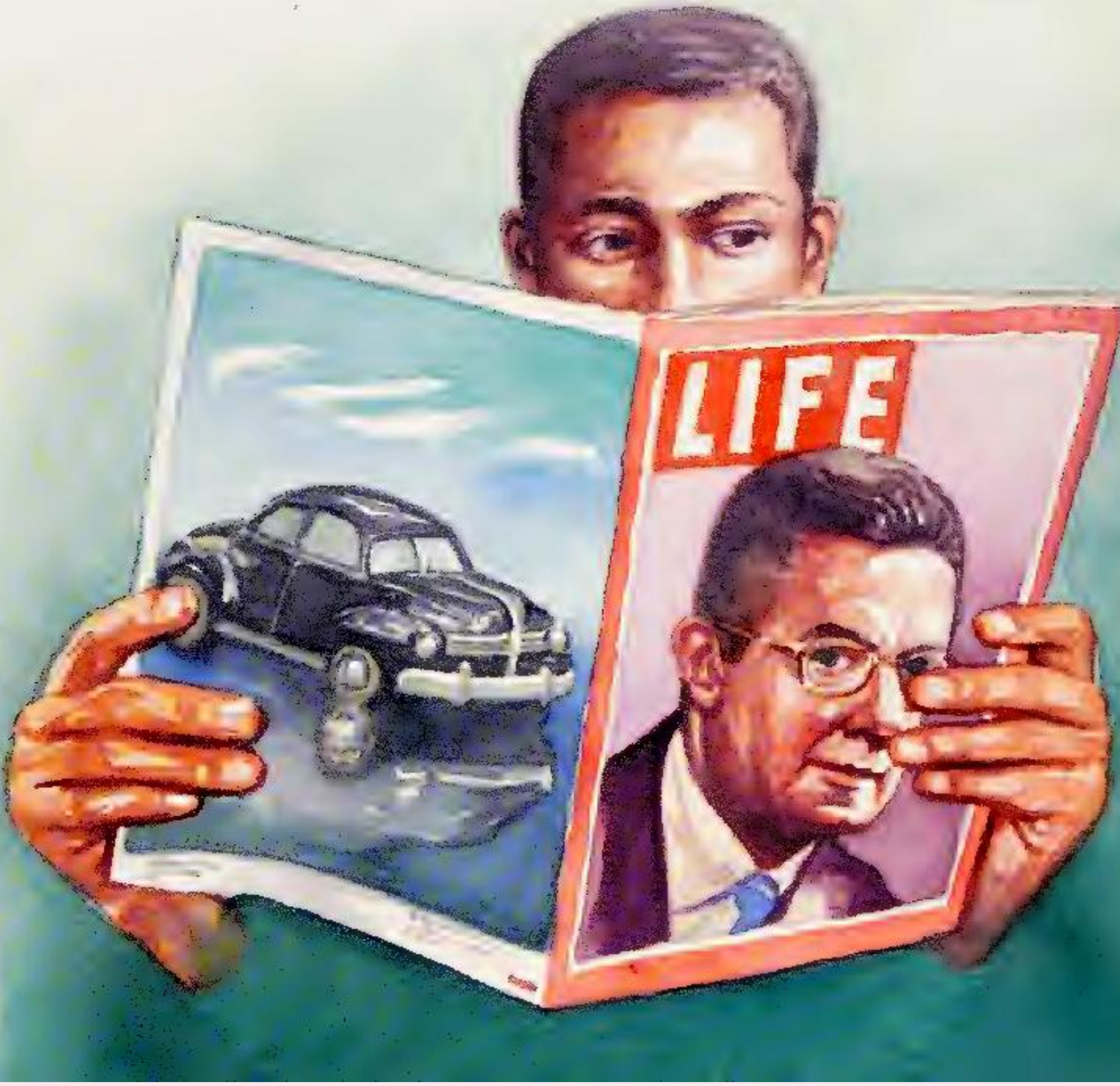
"दुसऱ्या बाजूला टाके," विवियन म्हणाला.

नव्वद मिनिटे झाली. शेवटी, ऑपरेशन पूर्ण झाले. आयलीन वाचेल का?

“बाळाचे ओठ खूप लाल झाले आहेत!," डॉ. टॉसिग म्हणाले. आयलीन वाचली आणि पुढील काही तासांत तिच्या त्वचेचा रंग हळूहळू निळ्यावरून गुलाबी झाला. ती बरी होत होती.

आणखी दोन यशस्वी शस्त्रक्रियांनंतर, डॉ. ब्लॅकलॉक आणि डॉ. टॉसिग यांनी या शस्त्रक्रियेची माहिती देणारा एक संशोधनपर लेख प्रकाशित केला. या पद्धतीला ब्लॅकलॉक-टॉसिग शंट असे नाव देण्यात आले. टाईम अँड लाईफ सारख्या राष्ट्रीय मासिकांनी डॉ. ब्लॅकलॉक आणि डॉ. टॉसिग यांचे कौतुक केले.

तथापि, विवियन थॉमस यांचे नाव संशोधन पत्रात किंवा कोणत्याही मासिकात आले नाही.



डॉ. ब्लॅकलॉकच्या यशस्वी ऑपरेशन्सची बातमी पसरताच, आठवड्यातून दोन किंवा तीन ऑपरेशन्स होणाऱ्या ऑपरेशन्स आता दिवसाला दोन किंवा तीन झाल्या. दूरदूरून, अगदी युरोपमधूनही रुग्ण येऊ लागले. प्रत्येक ऑपरेशन दरम्यान विवियन डॉ. ब्लॅकलॉकच्या मागे उभा राहून त्यांना मदत करत असे. त्याने अशा प्रकारे सुमारे दीडशे ऑपरेशन्समध्ये भाग घेतला.

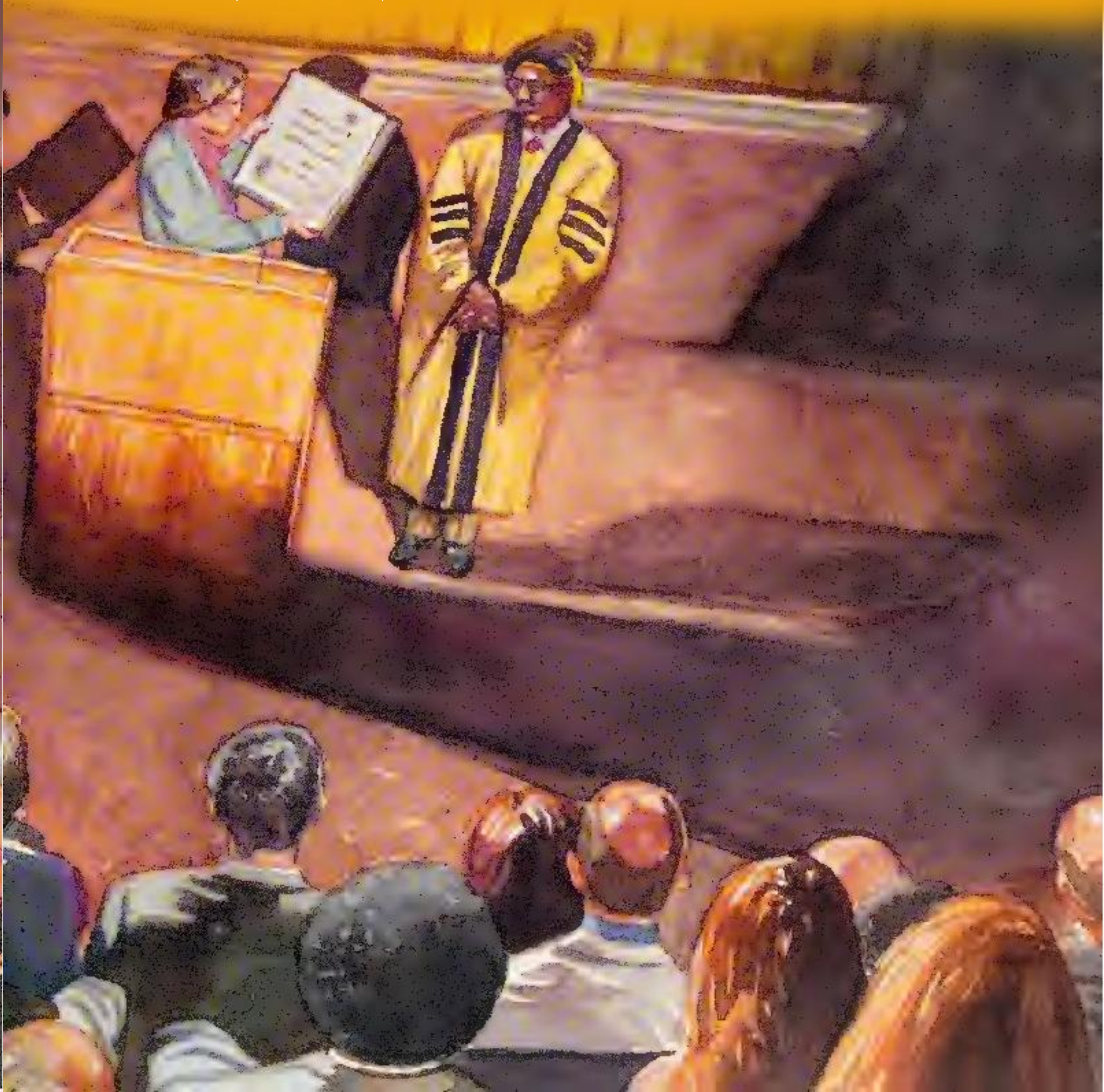
१९७४ मध्ये, डॉ. ब्लाक आणि डॉ. टॉसिग यांना शरीरक्रियाविज्ञान किंवा वैद्यकशास्त्रातील नोबेल पारितोषिकासाठी नामांकन मिळाले. जरी त्यांना पुरस्कार मिळाला नाही, तरी अनेक देशांतील डॉक्टर त्यांच्या ऑपरेशन्सचे निरीक्षण करण्यासाठी जॉन्स हॉपकिन्स येथे येऊ लागले. जेव्हा डॉ. ब्लाक व्यस्त असत, तेव्हा राज्याबाहेरील डॉक्टर त्यांच्या प्रश्नांची उत्तरे मिळविण्यासाठी विवियनकडे वळत असत. विवियनला त्यांचे ज्ञान सर्वांसोबत शेअर करण्यात आनंद होत असे.

ब्लू बेबीच्या पहिल्या शस्त्रक्रियेपासून, सव्वीस वर्षे, विवियनला त्याच्या उत्कृष्ट प्रतिभेसाठी आणि संशोधनासाठी सन्मानित करण्यात आले नाही.

२७ फेब्रुवारी १९७१ रोजी, विवियनने प्रशिक्षित केलेल्या डॉक्टरांच्या गटाने, "ओल्ड हँड्स क्लब" ने जॉन्स हॉपकिन्स हॉस्पिटलला विवियनचे एक पोर्ट्रेट सादर केले. हे पोर्ट्रेट रुग्णालयात डॉ. ब्लालॉकच्या पोर्ट्रेटसमोर प्रदर्शित केले आहे.

१९७६ मध्ये, जॉन्स हॉपकिन्स विद्यापीठाने विवियनला मानद डॉक्टरेट प्रदान केली आणि त्यांना शस्त्रक्रियेचे प्राध्यापक म्हणून नियुक्त केले.

विवियन थॉमस कधीही वैद्यकीय महाविद्यालयात गेले नाहीत, परंतु त्यांच्या संशोधनामुळे मुलांवर ओपन-हार्ट सर्जरी करणे शक्य झाले. दरवर्षी जन्माला येणारी सुमारे ४०,००० मुले जन्मजात हृदयरोगाने ग्रस्त असतात. विवियन थॉमस यांच्या संशोधन आणि प्रयत्नांमुळे ही मुले निरोगी आणि परिपूर्ण जीवन जगू शकतात.



टेट्रालोजी ऑफ फेलो

ब्लू बेबीज हा एकेकाळी एक सामान्य शब्द होता, परंतु या स्थितीचे वैज्ञानिक नाव टेट्रालॉजी ऑफ फॅलॉट आहे.

या स्थितीत असलेल्या मुलांमध्ये चार प्रकारचे हृदय दोष असतात. एक दोष म्हणजे हृदयात एक छिद्र. हे छिद्र उजव्या वेंट्रिकल आणि डाव्या वेंट्रिकलमधील भिंतीमध्ये असते. या छिद्रामुळे दोन्ही वेंट्रिकलमध्ये रक्त वाहते. यामुळे ऑक्सिजनयुक्त रक्त ऑक्सिजनमुक्त रक्तात मिसळते, ज्यामुळे शरीराला पुरेसा ऑक्सिजन मिळत नाही.

दुसऱ्या दोषात, उजव्या वेंट्रिकलची भिंत जाड असते, ज्यामुळे हृदय अधिक काम करते. कालांतराने, उजवा वेंट्रिकल कडक होतो. दुसऱ्या दोषात, हृदयाकडे जाणारी महाधमनी चुकीची असते. यामुळे दोन्ही वेंट्रिकलमधून रक्त या धमनीत जाते आणि ऑक्सिजनयुक्त आणि ऑक्सिजनमुक्त रक्त मिसळते.

विव्हियन थॉमस यांनी चौथ्या दोषाचा शोध घेतला. हा दोष फुफ्फुसाच्या फ्लॅपमध्ये होतो जो उजव्या वेंट्रिकलला फुफ्फुसांमध्ये रक्त वाहून नेणाऱ्या मोठ्या धमनीपासून वेगळे करतो. हा दोष फुफ्फुसांमध्ये रक्त प्रवाह कमी करतो, ज्यामुळे ते सर्व ऑक्सिजनयुक्त होण्यापासून रोखते.

व्हिव्हियन आणि डॉ. ब्लॅक यांनी हृदयातून येणाऱ्या धमनी आणि फुफ्फुसांमध्ये जाणाऱ्या धमनीमध्ये एक शंट तयार केला, ज्यामुळे सर्व रक्त फुफ्फुसांमध्ये वाहू लागले आणि ऑक्सिजनयुक्त झाले. अशा प्रकारे, संपूर्ण शरीराला पुरेसा ऑक्सिजन मिळतो.